

Das verkehrte Wesen

Alfred Schreiber

Mathematik = Magie
Friedrich Schlegel

Friedrich von Hardenberg, der als Novalis bekannte Dichter der frühen Romantik, hatte ein kurzes Leben (1772–1801). Nach einer Ausbildung zum Juristen begann er im Winter 1797/98 ein Studium an der Bergakademie Freiberg. Bezeugt ist seine eingehende Beschäftigung mit Naturwissenschaften und Mathematik. In seinem Bücherregal standen u. a. Kästners *Analysis des Unendlichen*, Abhandlungen aus Hindenburgs kombinatorischer Schule und Lagranges Theorie der analytischen Funktionen. Allein schon dadurch hebt sich Novalis von einem ‚Nur-Poeten‘ deutlich ab. Sein lebhaftes, ja enthusiastisches Interesse an diesen Gebieten schlug sich in einer Vielzahl philosophisch gefärbter Aphorismen und Notizen nieder. Einige die Mathematik betreffende Kostproben¹ aus seinen Studienheften mögen dies illustrieren:

Der Begriff der Mathematik ist der Begriff der Wissenschaft überhaupt.

Alle Wissenschaften sollen Mathematik werden.

Die Mathematik ist echte Wissenschaft, weil sie *gemachte Kenntnisse* enthält ...

Echte Mathematik ist das eigentliche Element des Magiers.

Das höchste Leben ist Mathematik.

Ein unvoreingenommener Leser wird solche „Hymnen auf die Mathematik“ (wie Wilhelm Dilthey sie abschätzig nannte) zumindest erstaunlich finden. In den Geisteswissenschaften haben sie, kaum überraschend, wenig Anklang gefunden (immerhin aber eine neukantianische Auslegung durch Käte Hamburger: *Novalis und die Mathematik*, 1929/1966). – Was aber ist aus Sicht der Mathematik von ihnen zu halten? Legt hier ein Kronzeuge der Literatur ein gutes Wort für die mathematischen Wissenschaften ein? Wohl kaum. Dafür sind die Thesen in ihrem Geltungsanspruch zu radikal, universal, auch erklärungsbedürftig. Nicht weniger fruchtlos scheinen mir Versuche, Novalis in die Mathematikgeschichte einzupassen und nachträglich mit jenen Wassern weichzuspülen, die über ein Jahrhundert später erst den ‚mainstream‘ für die Entwicklung abstrakt-formalen Systemdenkens bildeten.

An erster Stelle ist zu fragen, was wir uns eigentlich vorstellen sollen, wenn Novalis „Mathematik“ sagt, sie mit „allen Wissenschaften“, „Magie“ und „höchstem Leben“ zur Deckung (oder in engsten Zusammenhang) bringt. –

Für den Ausklang seines unvollendeten Romans *Heinrich von Ofterdingen* war eine Gedichtstrophe² vorgesehen, die zu den fraglichen Begriffen einen poetischen Kontext herstellt:

Wenn nicht mehr Zahlen und Figuren
Sind Schlüssel aller Kreaturen,
Wenn die, so singen oder küssen,
Mehr als die Tiefgelehrten wissen,
Wenn sich die Welt ins freie Leben
Und in die Welt wird zurück begeben,
Wenn dann sich wieder Licht und Schatten
Zu echter Klarheit werden gatten
Und man in Märchen und Gedichten
Erkennt die wahren Weltgeschichten,
Dann fliegt vor *einem* geheimen Wort
Das ganze verkehrte Wesen fort.

Auf den ersten Blick liest sich das wie eine Widerrufung der Aphorismen. Wurde darin Mathematik als Inbegriff von Wissenschaft und als das „höchste Leben“ gepriesen, so hat es hier zunächst den Anschein, als werde ihr ein „verkehrtes Wesen“ nachgesagt. Seltsam nur, dass wir es loswerden, wenn erst die mathematische, auf Zahlen und Figuren gestützte Weltbeschreibung überwunden sein wird. Das wäre nicht nur tautologisch und, als Pointe des Ganzen, reichlich banal; es bliebe auch offen, weshalb Novalis der von ihm stets so hochgeschätzten Mathematik nun auf einmal den Flugpass gegeben haben sollte. – Es gilt also genauer hinzusehen.

Das verkehrte Wesen verschwindet durch die Wirkung eines einzigen Geheimworts – ganz nach Art magischer Handlungen! Deren Element ist aber nach Novalis gerade Mathematik, und zwar als eine „echte Wissenschaft“, die „gemachte Kenntnisse“ enthält“. Häufig wird darin, mit gewissem Recht, der Einfluss Kantischer Philosophie gesehen. Ihr zufolge stecken in jeder Naturerkenntnis formbildende, konstituierende Leistungen des Subjekts, z. B. die „Synthesis“ zeitlich getrennter Erscheinungen nach dem Kausalprinzip. Zu beispielhafter Sonderstellung bringt es die Mathematik: denn sie synthetisiert (konstruiert) ihre Gegenstände in „reiner Anschauung“, ohne Rückgriff auf Empirisches. Für Novalis genügte das, um in Mathematik und Poesie dieselbe schöpferische Einbildungskraft



Friedrich von Hardenberg (1772–1801),
porträtiert von Franz Gareis, um 1798

am Werk zu sehen. Wie aber sollen auf diese Weise „alle Wissenschaften“ Mathematik werden?

Weit mehr als von Kant war Novalis von Fichte beeinflusst. Dieser hatte – erstmals in seiner *Wissenschaftslehre* von 1794 – aufzuweisen versucht, wie Erkenntnis allgemein, also auch Tatsachenwissen, durch eine „Tathandlung“ des Bewusstseins zustande kommt. Das Prinzip einer solchen „intellektuellen Anschauung“, die ihr Objekt nicht passiv abbildet, sondern urbildlich erzeugt, hatte Kant strikt abgelehnt, Novalis hingegen begeistert für sich in Anspruch genommen und als „schaffende Betrachtung“ und „Schlüssel des Lebens“ begrüßt. Fichte verstand seine Wissenschaftslehre als „System der Freiheit“, das „den Menschen losreißt . . . von den Fesseln der Dinge an sich“. Die unhintergehbare Tathandlung, die selbst keine Tatsache ist, steht dabei für das „höchste Leben“: das „freie Leben“ des Geistes. Es nimmt die äußere, dingliche Welt auf und entlässt sie wieder als etwas 'Höheres' („in die Welt . . . zurück begeben“)³. Die Frage ist also: Was stimmt nicht mit dieser Außenwelt? – Sie ist kausal determiniert, ein von Naturgesetzen beherrschter Raum, in dem jede Kreatur, von Krankheit bedroht oder heimgesucht, schließlich sterben muss (was Novalis in seinem Lebenskreis im Übermaß erfuhr). Von dieser Welt will Novalis erlöst werden; ihr „verkehrtes Wesen“ soll sich verflüchtigen und einer höheren „echten Klarheit“ Platz machen, in der die realen Dinge („Schatten“) als Hervorbringungen des Selbstbewusstseins („Licht“) durchschaut sind.

Die *Idee von Mathematik*, wie Novalis sie versteht, allen Wissenschaften zu unterlegen, bedeutet demnach: die in ihnen etablierten Tatsachen durch Tathandlung erzeugt zu denken (entsprechend der – nach Kant – rein-an-

schaulichen Synthesis jener „Zahlen und Figuren“, die in der Eingangszeile als Elemente der Tatsachensphäre auftreten). Kläglich muss diese Idee einer „absoluten Erfindungskunst“ an den *empirischen* Wissenschaften scheitern; ohnehin ist sie bloßes Wunschdenken. Aber auch in der Mathematik hat die Einbildungskraft bei weitem nicht die Spielräume eines Märchenerzählers. Am Anfang hat man wohl Freiheiten, ist dann aber logischer Notwendigkeit unterworfen. Es ist möglich, eine Entität zu ‚erfinden‘, die $x^2 = -1$ erfüllt; doch erst in den Folgerungen zeigt sich, ob und inwieweit daraus ein konsistenter (und zweckmäßiger) Begriff erwächst. Selbst dieses Kriterium erscheint Novalis als einengend, denn er schreibt: „Den Satz des Widerspruchs zu vernichten ist vielleicht die höchste Aufgabe der höheren Logik.“ – Weshalb sich darin, wie Hamburger meint, eine „Grunderkenntnis über das Wesen der modernen Logik“ ausdrücken soll, ist mir unklar. Ebensovienig vermag ich (mit ihr und späteren Interpretationen) in Novalis einen Vorausahner ‚moderner‘ mathematischer Konzepte zu sehen.

Novalis' Rede von Mathematik ist, im Ganzen betrachtet, vielmehr uneigentlich. Ihm, der am „verkehrten Wesen“ schmerzlich zu leiden hatte, diente sie hauptsächlich als funktionierendes Muster von Tathandlung und freier Einbildungskraft, als Triebkraft auf dem Weg zu einer von ihm ersehnten höheren Ganzheit von Natur und Geist. Am Ende seines Lebens milderte sich sein überspannter Glaube an die Erzeugungsmagie in einer mehr mystisch-kontemplativen Haltung. Davon klingen seine – auch im wörtlichen Sinn – zauberhaften Verse.

Anmerkungen

1. Zusammengestellt aus Novalis: *Schriften. Die Werke Friedrich von Hardenbergs*, hrsg. von P. Kluckhohn und R. Samuel, Bd. III: Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt (1977–88). Hieraus, wenn nicht anders angegeben, auch die weiteren Novalis-Zitate.
2. Sie erscheint in dem Bericht, den Ludwig Tieck nach Novalis' Tod über die geplante Fortsetzung des Osterdingen-Romans verfasste, und zählt zu den berühmtesten Texten des Dichters (*Schriften*, Bd. I).
3. Ein Analogon der sog. chymischen Hochzeit. Zu weiteren hier einfließenden Vorstellungen aus Mystik und Alchimie vgl. die Anm. zu Novalis in A. Schreiber: *Die Leier des Pythagoras. Gedichte aus mathematischen Gründen*, Vieweg+Teubner: Wiesbaden (erscheint Okt. 2009).

Prof. Dr. Alfred Schreiber, Institut für Mathematik und ihre Didaktik, Universität Flensburg, Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg.
info@alfred-schreiber.de